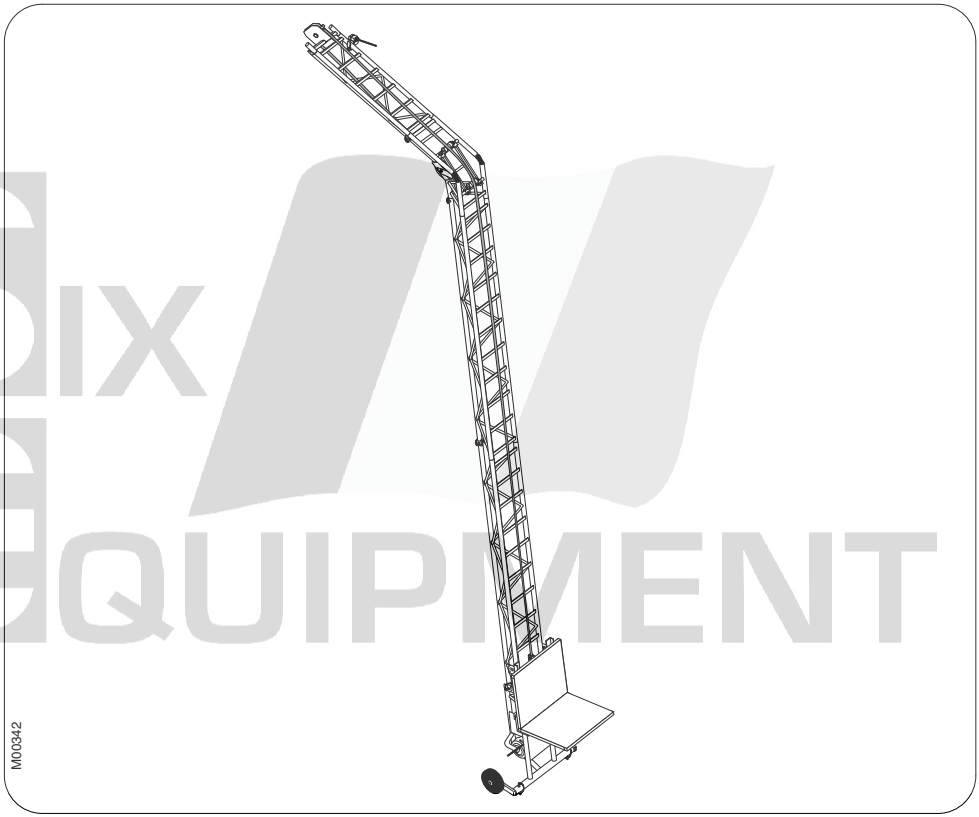
APACHE 4

Manuel de montage
et d'utilisation



Ce manuel doit impérativement être remis aux utilisateurs.

Conforme aux décrets n° 2004-924 du 1/09/2004 et 65-48 du 8/01/65

COMABI

CHAPITRE 1 1-1 Avertissement général

• Avant d'utiliser l'appareil, il est indispensable pour la sécurité d'emploi du matériel et son efficacité de prendre connaissance de la présente notice d'instructions et de se conformer à toutes ses prescriptions.

• Cette notice doit être conservée à disposition de tout opérateur.
Des exemplaires supplémentaires peuvent être fournis sur demande.

• Le chef d'établissement est responsable de l'application de la réglementation utilisateur en vigueur.

• Il faut prendre connaissance et conserver lisibles les instructions figurant sur les plaques ou pictogrammes fixés sur l'appareil.

• Il faut s'assurer que toute personne à qui vous confiez l'appareil, est apte à assumer les exigences de sécurité que comporte son emploi.

• Préserver votre matériel de toute intervention incontrôlée lorsqu'il n'est pas en utilisation.

• Ne jamais utiliser un appareil qui n'est pas en bon état apparent.

• Ne pas utiliser l'appareil si le vent est supérieur à 45 km/h.
Vent hors service maxi : 110 km/h.

• Ne pas utiliser l'appareil en atmosphères explosives et tropicales.

• Ne pas utiliser l'appareil par temps orageux.

• Températures d'utilisation : - 5˚C / + 40˚C.

• Ne jamais appliquer à l'appareil une charge ou un effort supérieur à la charge maximale d'utilisation.

• Ne jamais utiliser l'appareil pour une opération à laquelle il n'est pas destiné.

• Le fabricant décline toute responsabilité pour les conséquences résultant de toute modification apportée sur l'appareil.

• Prenez connaissance de la réglementation applicable à l'appareil, en matière de sécurité des personnes et, appliquez là scrupuleusement.

Il est impératif de baliser la zone de chantier réglementairement afin d'éviter tous risques en cas de chute de matériaux et de passage des personnes. Depuis le poste de commande, l'opérateur doit pouvoir s'assurer de l'absence de personnes sur l'ensemble du trajet du chariot

CHAPITRE 2 2-1 Instructions - Présentation

• Cette notice concerne toutes les versions d'appareil.

• L'appareil se présente toujours sous la forme d'un ensemble compact.

• Tous les accessoires sont livrés séparément.

• Cet appareil permet de transporter en hauteur des matériaux.

• Il est impératif d'utiliser les accessoires adaptés à chaque matériau afin de travailler en toute sécurité.

• Niveau accoustique inférieur à 70 dB.

FACTEUR DE SERVICE 50 %

SIX EQUIPMENT

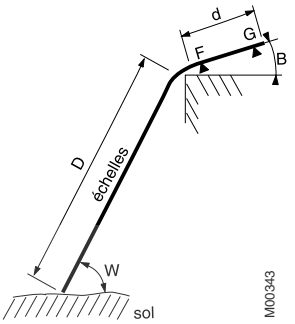
3-1 Liste de pièces détachées tour 3 m x 1,5 m

• Charge maxi d'utilisation = 150 Kg.

• Longueur de 2 à 15 m avec échelles 2 m, 1 m et genouillère.

• Angle de travail :
w = 45˚ à 90˚.
B = 25˚ mini.

• d = distance après la genouillère : ≤ 6 m.
• D = distance entre le sol et le 1er appui du toit.



	Position des appuis							
W \ D	2 m	4 m	6 m	8 m	10 m	12 m	14 m	15 m
W ≤ 75˚	Un appui tous les 6 m max.							
75˚ < W ≤ 90˚	Un appui tous les 4 m.							
B : 25˚ mini	Après la genouillère : 2 appuis en F et G avec d ≤ 6 m.							

Essai de mise en route
• Coefficient d'essai en statique : 1,25
• Coefficient d'essai en dynamique : 1,1

• Treuil : 230 V monophasé
• Prise 16 A protection : IP 44
• Puissance : 0,75 kW
• Vitesse : = 20 m/min suivant longueur de l'appareil
• Télécommande : montée / descente + arrêt d'urgence 24 V protection : IP 65
• Sécurité :
- fin de course haut et bas par contact électrique et par prise
- fin de course bas par mou de câble.

Brancher l'appareil à une prise 16A protégée par un disjoncteur différentiel 30 mA en tête.

• Câble de traction : âme métallique ø 5 mm, résistance mini à la rupture = 1350 kg
• Utiliser un câble électrique de section 3 X 2.5 mm2 pour une rallonge inférieure à 25 m
• En position verticale, tenir compte du poids des accessoires tout en utilisant les accessoires adaptés.
• Un groupe électrogène d'une puissance de 5,5 kVA convient à l'alimentation de l'appareil.

N.B.:
Il est normal que le moteur soit chaud en utilisation courante.

TRES IMPORTANT :
Le treuil ne donnera toute sa puissance que si son moteur est alimenté par une section de fil appropriée.

APACHE

Désignation	Poids unit (kg)	Code	10 m 5011/010
Embase : 1 élément de départ long. 0,65 m incorporant le treuil (220 V mono 0,75 kW avec un câble ø 5 galvanisé long. 42 m incluant : boîte à boutons, fin de course haut, manille pour autorelevage), coffret électrique.	46,00	5011914	1
Echelle 2 mètres	10,70	27300	4
Genouillère	13,00	33616	1
Pièce de tête	2,70	33955	1
Chariot monté	14,20	5011917	1
Caisse à matériaux	16,00	5011915	1
Appui simple réglable	4,50	5011909	2
Côté caisse	5,00	32708	2
Roue de déplacement	2,00	33593	2
Goupille SERFLEX	0,10	80466	12
Echelle 1 m	7,00	27305	1
Clé de 19	0,20	33960	2
Butée fin de course bas	0,75	33962	1

SERFLEX EQUIPMENT

Désignation	Poids unit (kg)	Code de vente
Accessoires d'équipage mobile		
Ensemble benne	45,00	5011901
Kit panier à tuiles	6,00	32863
Pack Apache Maçon	53,00	5011904
Accessoires de guide		
Elément de 1 m (sans goupille)	6,50	27305
Appui tête haut réglable de 0,80 à 1,30 m	9,20	33618
Etai simple télescopique de 3 à 5 m (prévoir 1 appui simple)	20,00	33614
Pack confort 5 m	32,00	5011902
Accessoires pour montage à la verticale		
(1 système d'amarrage est indispensable tous les 4 mètres)		
Colliers doubles orientables RCM 230 - 40/49 (l'unité)	2,00	81440
Colliers doubles orientables 35/49	1.50	4230026
1 vérin d'amarrage époxy 1,20 m RCM 21	5,7	33908
1 vérin d'amarrage époxy 1,00 m RCM 210	5,2	33907
1 vérin d'amarrage époxy 0,80 m RCM 2100	4,8	33906
Pack Amarrage/étaiement	26	5011905
Accessoires pour kit panneau solaire		
kit panneau solaire	10,00	5011911
kit mousse (option)	0,20	5011912
Accessoire d'inclinaison pour caisse		
Positionneur d'inclinaison (en prévoir 2 par caisse)	1,50	33951

SIX EQUIPMENT

Désignation	Poids unit (kg)	Code de vente
Pièces détachées mécaniques		
Ressort de rappel parachute	0,01	501191603
Kit 8 galets de chariot	0,20	09000079
Manille pour système d'auto-relevage (manille de 8)	0,05	09000102
Poulie plastique ø 165	1,00	09030030
Galet de genouillère nylon	0,02	09000053
Support de fin de course haut	0,50	09000004
Câble de levage ø 5 long. 42 m	5,00	09000100
Ressort de rappel mou de câble	0,01	09000121
Pièces détachées électriques		
Fin de course haut 17 m complet	5,00	09000124
Télécommande seule sans câble	0,30	09020034
Antenne pour fin de course	0,05	09000114
Corps de fin de course	0,30	09000113
Télécommande complète	0,80	09020010

Pour tout autre article électrique (condensateur, moteur, contacteurs…), consulter le service après vente de COMABI.

SIX EQUIPMENT

CHAPITRE 6 6-1 Manutention - transport - stockage

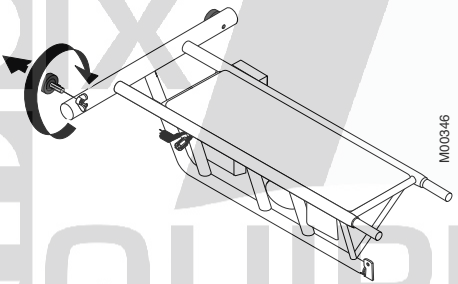
La manutention reste manuelle du fait d'un poids faible des composants.
Les pièces les plus lourdes (treuil, benne béton…) doivent être manutentionnées à 2 personnes.
Possibilité d'utiliser les roues de déplacement sur la rallonge de départ afin de manutentionner le treuil.
Le stockage est préférable dans un endroit sec notamment pour le treuil.

CHAPITRE 7 7-1 Montage et mise en service

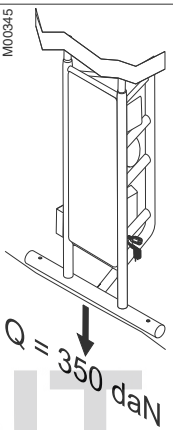
Exemple sur version couvreur :

Le montage doit se réaliser suivant les normes réglementaires de sécurité (casque, gants …)
Les appuis où reposera l'appareil, doivent résister à une charge minimale de 250 kg, notamment lors du passage du chariot sur ce même appui.
L'appui au sol ainsi que sur les fenêtres ou toits doivent être correctement nivelés.
Au besoin, il est préférable de bloquer ces appuis pour une meilleure sécurité.

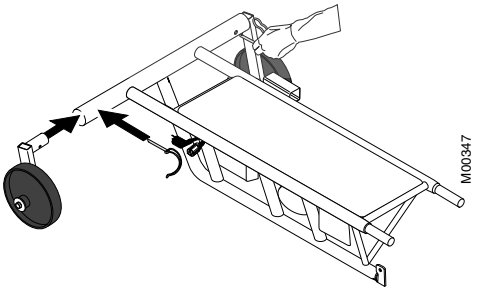
Enlever les butées caoutchouc fixées sur l'embase…



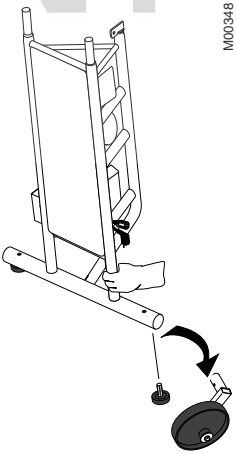
S'assurer de la reprise de charge des points d'appui au sol et du dimensionnement des surfaces de contact en fonction de la nature du sol.



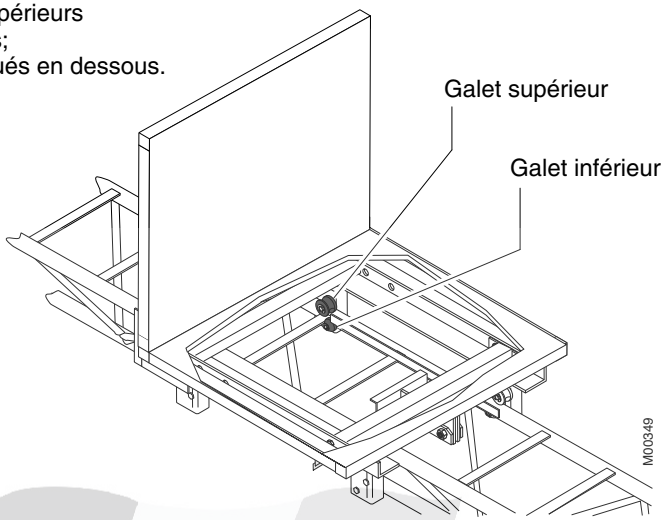
…monter les roues sur l'élément de départ



Pour ne pas rayer certains sols, type carrelage, les butées caoutchouc peuvent être utilisées après avoir enlevé les roues.

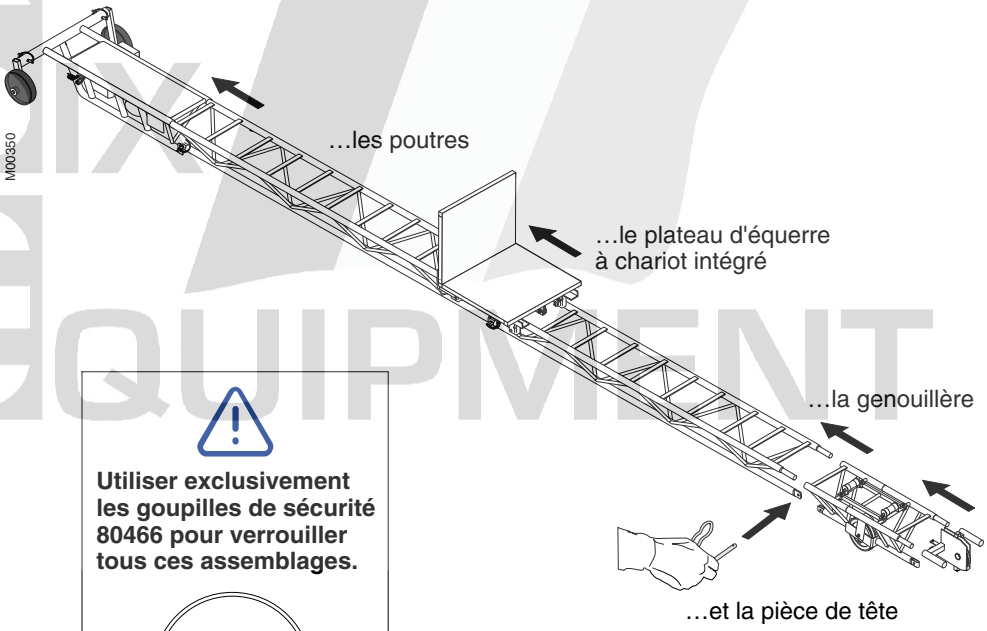


Faire glisser le plateau d'équerre à chariot intégré, sur les éléments de la structure, en positionnant les galets supérieurs sur les montants des poutres; les galets inférieurs étant situés en dessous.

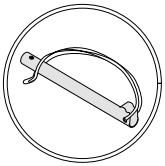


Assembler au sol…

…l'élément de départ

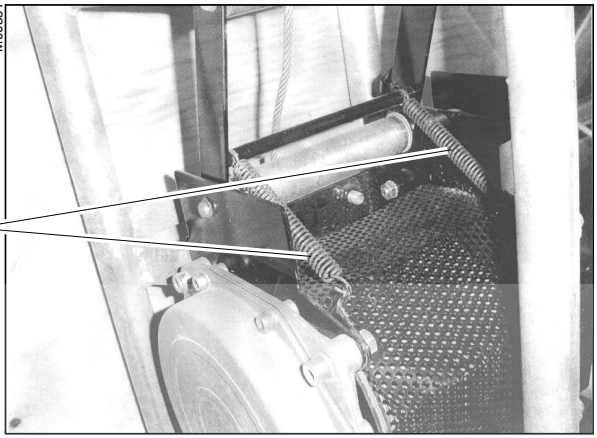


Utiliser exclusivement les goupilles de sécurité 80466 pour verrouiller tous ces assemblages.

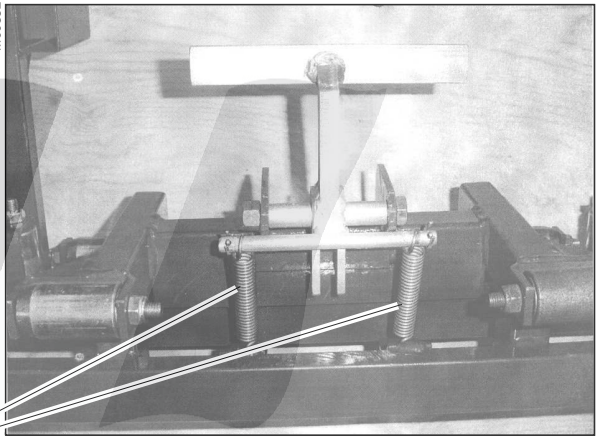


Avant tout montage, vérifier la présence des deux ressorts du mou de câble…

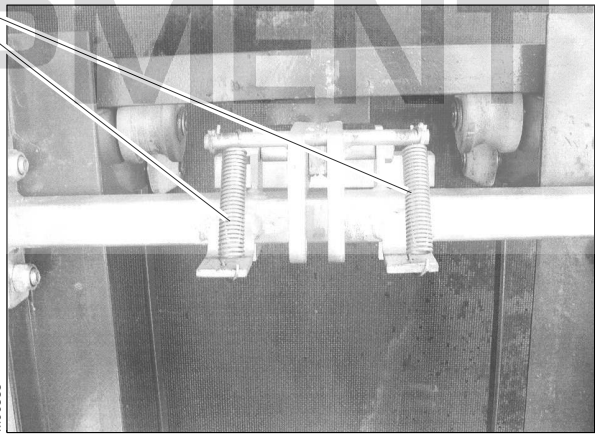
M00351



M00352



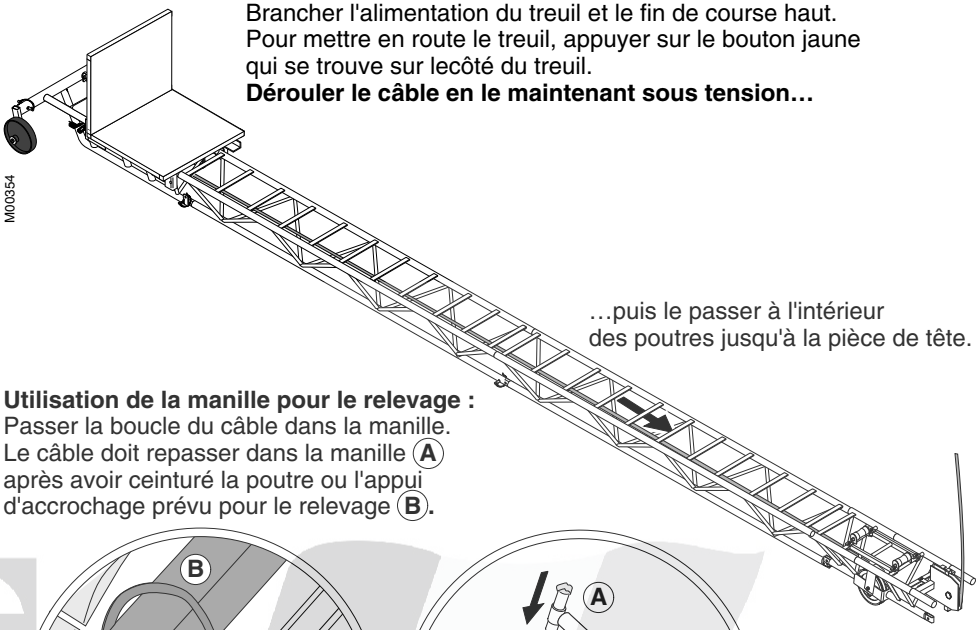
…et les deux ressorts du système parachute



M00353

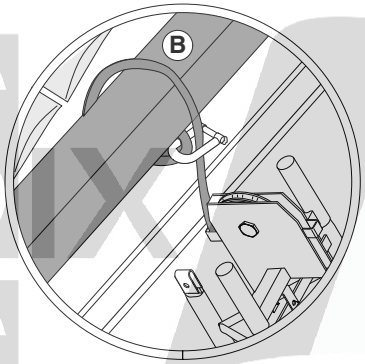
S'il manquait 1 seul de ces ressorts, il faut le remplacer avant la mise en service de l'appareil.

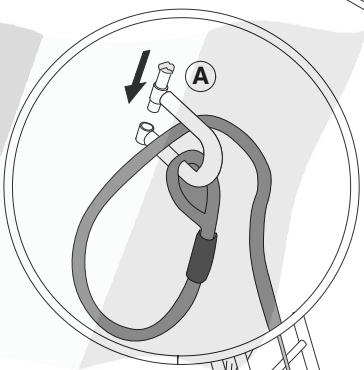
Brancher l'alimentation du treuil et le fin de course haut.
Pour mettre en route le treuil, appuyer sur le bouton jaune qui se trouve sur lecôté du treuil.
Dérouler le câble en le maintenant sous tension…



…puis le passer à l'intérieur
des poutres jusqu'à la pièce de tête.

Utilisation de la manille pour le relevage :
Passer la boucle du câble dans la manille.
Le câble doit repasser dans la manille (A)
après avoir ceinturé la poutre ou l'appui
d'accrochage prévu pour le relevage (B).



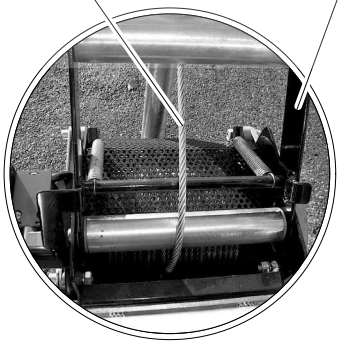


M00355

Vérifier l'état de fonctionnement du fin de course bas par mou de câble.

Câble

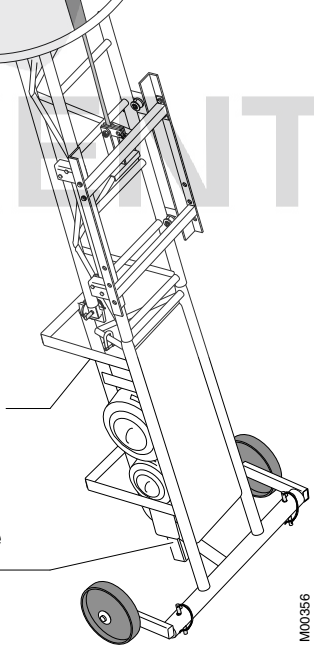
Levier actionnant le capteur de fin de course bas



M00357

Manille en attente

Butée fin de course bas



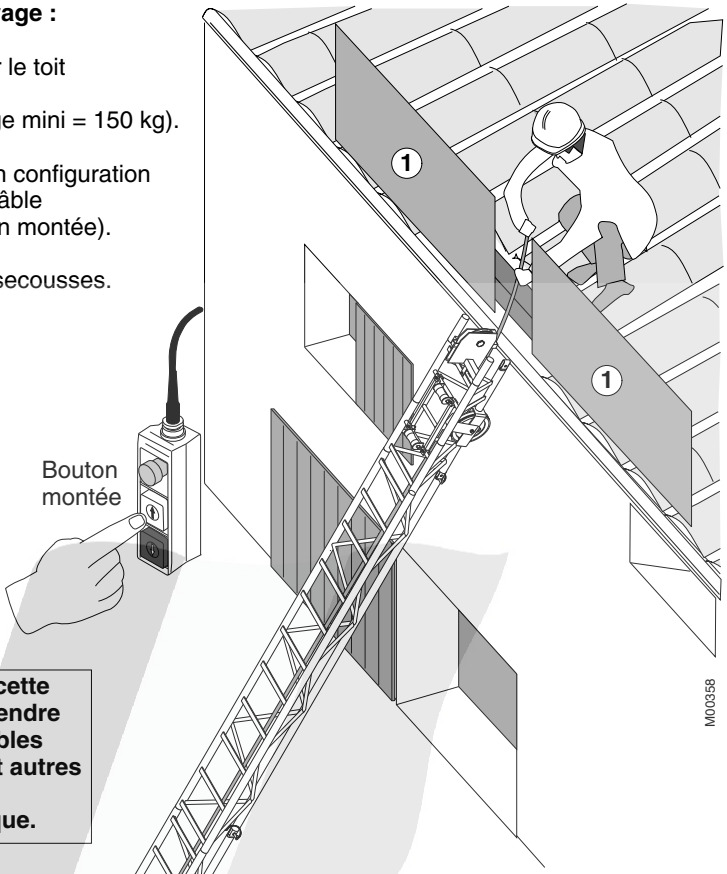
M00356

Pour effectuer le relevage :

• Accrocher le câble sur le toit ou dans une fenêtre (résistance d'accrochage mini = 150 kg).

• Dresser la structure en configuration travail en enroulant le câble sur son tambour (bouton montée).

• Eviter de donner des secousses.



Au cours de cette opération, prendre garde aux câbles électriques et autres obstacles de la voie publique.

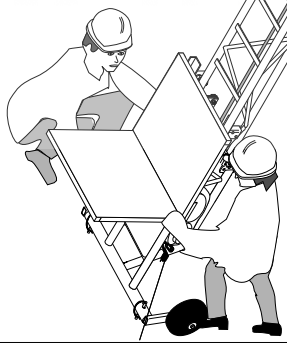
Il est obligatoire d'utiliser des garde-corps (1) de toit pour prévenir toute chûte de l'opérateur .

Ajustement du frein électromagnetique :

• Après plusieures utilisations, il peut être nécessaire de réajuster le frein.

• Pour cela, utiliser la clef livrée avec le treuil (attachée au moto-réducteur).

• Enlever la pastille blanche située au centre du moto-réducteur sur le côté gauche. Au moyen de la clef, ajuster le réglage selon le sens indiqué par les flèches, (+) pour un frein plus "fort", (-) pour un frein plus "doux").



Veiller à ne pas détériorer les câbles d'alimentation électriques

Après le redressage:

• Déverrouiller les roues (2) afin que l'appareil soit bien en appui sur le sol.

• Enlever la pièce de tête (3) puis assembler les derniers éléments (4) après la genouillère.

• Monter les appuis (5) sous la genouillère et en tête d'appareil et verrouiller l'ensemble (6).

• Régler la hauteur et goupiller (7).

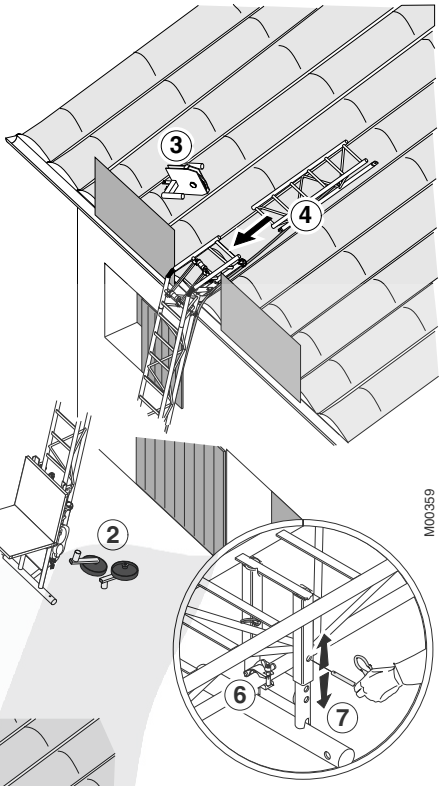
• Remettre la pièce de tête (8).

• Donner du mou de câble afin de pouvoir régler et bloquer la genouillère (9).

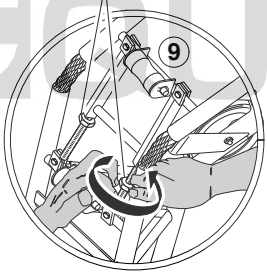
• Démonter le câble de son point d'amarrage et l'accrocher à la cosse du chariot (donner du mou au câble si besoin).

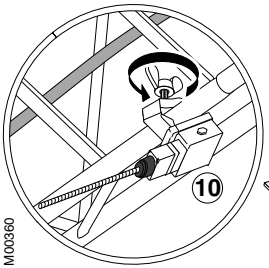
• Disposer le capteur fin de course haut à l'endroit désiré (10) sur le côté droit de l'échelle, dans le sens de la montée du chariot.

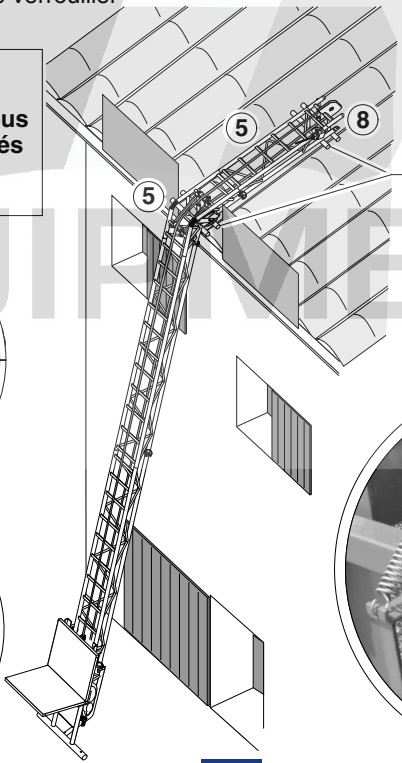
• Accrocher le câble et le verrouiller avec le clips (11).



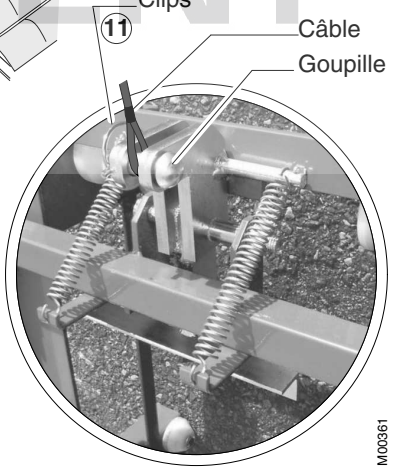
Les deux écrous doivent être bien serrés en butée contre le cadre.







Amarrer la structure au niveau de la pièce de tête et de la genouillère.



Effectuer obligatoirement un essai à vide

Pour le démontage, opérations inverses du montage. Maintenir le câble sous tension et veiller au bon enroulement du câble sur toute la longueur du tambour.

CHAPITRE 8 8-1 Rajout d'élément supplémentaire

• Monter le chariot au sommet de l'appareil.
• Faire du mou de câble et accrocher le parachute dans un barreau.
• Décrocher le câble.
• Enlever la pièce de tête.
• Rajouter le ou les éléments.
• Dérouler du câble supplémentaire et le faire passer à l'intérieur de ou des éléments rajoutées.
• Remettre la pièce de tête.
• Raccrocher le câble au chariot.
• Différents systèmes d'amarrages sont disponibles au catalogue COMABI afin de pouvoir travailler en sécurité sur tous les types de chantiers.

CHAPITRE 9 9-1 Vérifications lors de la mise en service

• Vérifier que le câble passe sur la poulie et les galets de la genouillère.
• Vérifier la stabilité de l'ensemble et faire un essai à vide.
Il y a lieu de procéder à des vérifications lors de la mise en service en fonction de la réglementation nationale applicable à l'utilisation des appareils de levage (FRANCE, arrêté du 1er mars 2004).
• Contrôler le montage avant chaque utilisation.
• Contrôler l'alimentation en énergie par rapport aux prescriptions (alimentation 220 V, disjoncteur différentiel 30 mA en tête).

CHAPITRE 10 10-1 Utilisation de la machine

• Lors de l'utilisation de la machine, un test régulier du dispositif de parachute est **FORTEMENT RECOMMANDÉ.**
• Vérifier également les contacts fin de course haut et bas.
• S'assurer du bon enroulement du câble sur le tambour. Au besoin, il est préférable de dérouler le câble et de l'enrouler à nouveau pour qu'il ne se produise ni coques, ni hernies…

à surveiller

à changer

M00362

• En cas de rupture de câble et prise de parachute réel en charge, il faudra décharger, changer de câble, vérifier que les éléments ne soient pas endommagés.
• Il faudra changer tous les éléments même ceux faiblement détériorés.
Ne jamais poser d'obstacles sur les échelles.
• Ne jamais poser les mains sur le passage du chariot en fonctionnement sous peine de **CISAILLEMENT DES MAINS.**
• Le passage des mains à l'intérieur du treuil est interdit.

CHAPITRE 11 11-1 Anomalies de fonctionnement

Le chariot ne redescend pas, ou le parachute se bloque, vérifier :
- L'inclinaison minimum de 25˚ de la partie d'échelle après la genouillère.
- Le fonctionnement et l'état des galets.
- L'état des échelles.
- Que le système mou de câble ne soit pas déclenché.

Le chariot ne lève pas la charge, ou le treuil ne démarre pas, vérifier :
- La tension d'alimentation aux bornes du treuil en charge, celle-ci doit être supérieure à 220 V.
- La section de câble d'alimentation.
- Que la fin de course haut ne soit pas en coupure ainsi que son fonctionnement.
- Le raccordement de la prise de la boite à boutons.
- Le fusible dans le coffret électrique (ou le disjoncteur).

L'appareil fonctionne, mais ne donne pas sa pleine puissance, vérifier :
- Le poids réel de la charge.
- La section du câble d'alimentation.
- L'ouverture du frein lorsque l'on appuie sur un bouton de commande.

Echauffement anormal du moteur, ou déclenchements fréquents du disjoncteur ou du fusible :
- Le treuil travaille en surcharge.
- Mêmes remèdes que précédemment.

Si après toutes ces vérifications l'appareil ne fonctionne toujours pas correctement, contacter le Service Après-Vente COMABI.

EQUIPMENT

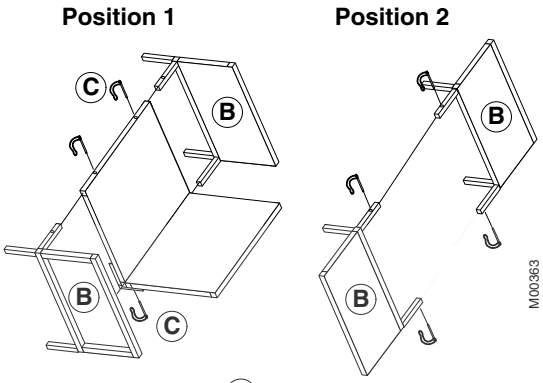
Cotés rabatables 32708 :

Position 1 : (caisse à tuiles, gravats, outils, etc...)

- Insérer les côtés (B) dans la caisse.
- Insérer et verrouiller les goupilles (C) .

Position 2 : (hourdis, planches longues, rouleaux, etc...)

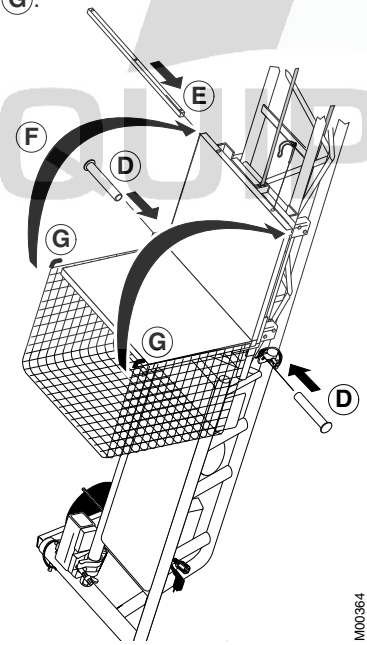
- Insérer les côtés (B) dans la caisse.
- Insérer et verrouiller les goupilles (C) .



NB : Si les côtés sont retournés mais toujours mis en position (2) , les tubes qui sortiront pourront servir comme blocage des matériaux.

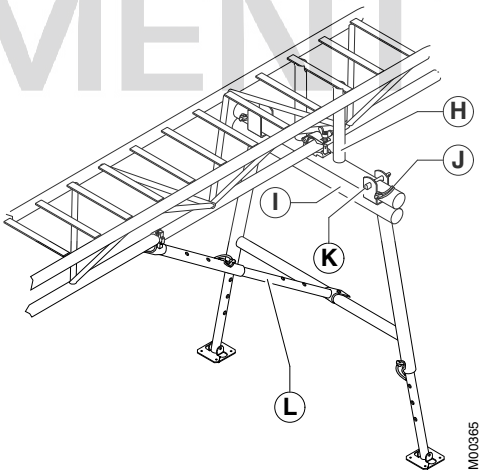
Panier à tuiles 32863 :

- Positionner le panier sous la caisse à matériaux de sorte à pouvoir insérer les deux axes du panier (D) et la traverse (E) dans l'armature de la caisse.
- Goupiller la traverse (E) .
- Le chargement effectué, pivoter le panier sur la caisse à matériaux (F) .
- Verrouiller le panier à l'aide des deux axes (G).



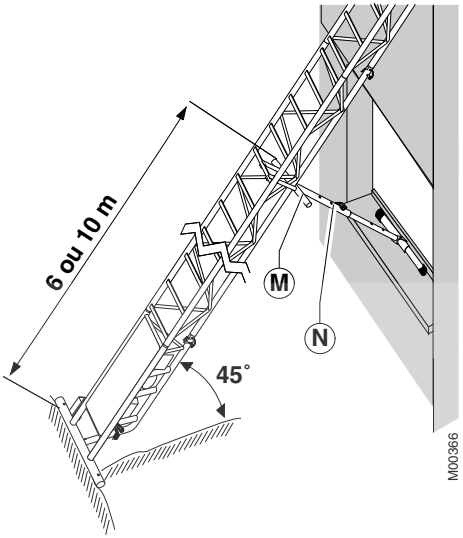
Panier à tuiles 32863 :

- Monter un appui simple standard (H) sur la poutre.
- Placer par-dessous l'appui surelevé (I).
- Mettre les 2 goupilles (K) .
- Mettre les 2 goupilles standard (J) pour le blocage transversal.
- Installer le bras de force (L) en le réglant à votre aise et le fixant sur la membrure inférieure de la poutre à l'aide du collier.



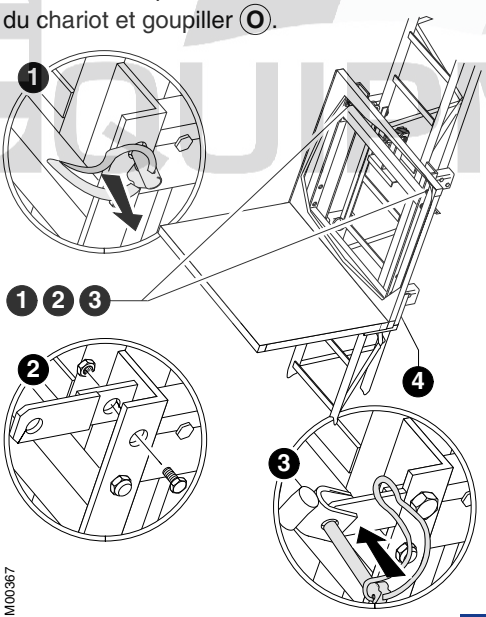
Etai simple 33614 :

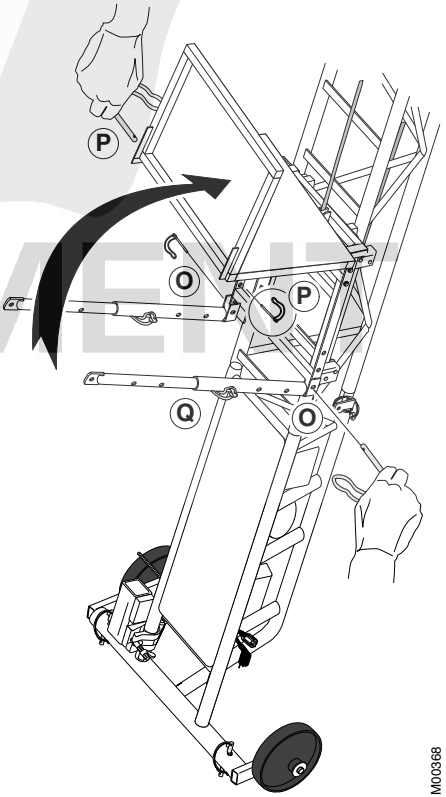
• Assembler l'appareil au sol.
• Fixer un appui simple standard (M) à 6 m. ou à 10 m suivant la configuration.
• Mettre en place l'appareil sur le toit.
• Positionner l'étai simple (N) sur l'appui (M).
• Faire tourner le tube de l'étai d'un 1/2 tour pour le solidariser à l'appui simple, à l'aide de la gachette.
• Caler l'étai au sol ou dans une fenêtre.



Positionneur d'inclinaison 33951 :

1 - Oter les goupilles de la partie supérieure du plateau-équerre
2 - Positionner et fixer les pattes d'adaptation avec les boulons fournis
3 - Goupiller la partie supérieure du plateau-équerre sur le chariot.
4 - Oter les goupilles de la partie inférieure du chariot.
5 - Mettre en place les deux positionneurs-inclinaison en partie inférieure du chariot et goupiller (O).
6 - Soulever le plateau-équerre, positionner les extrémités et goupiller (P).
7 - Régler l'inclinaison du plateau en agissant sur les étais, goupiller (Q) .

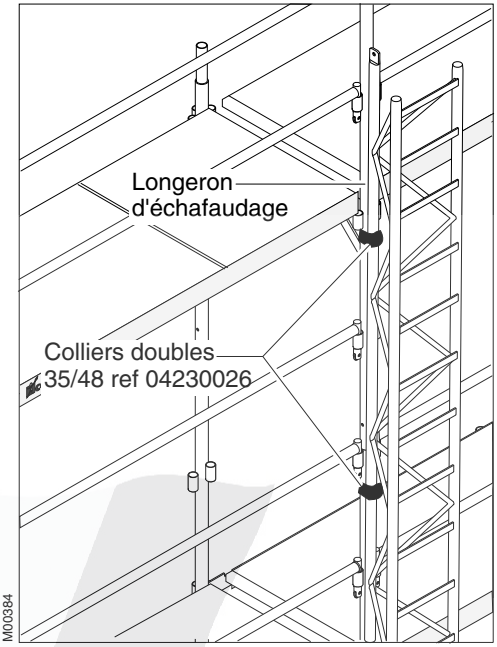


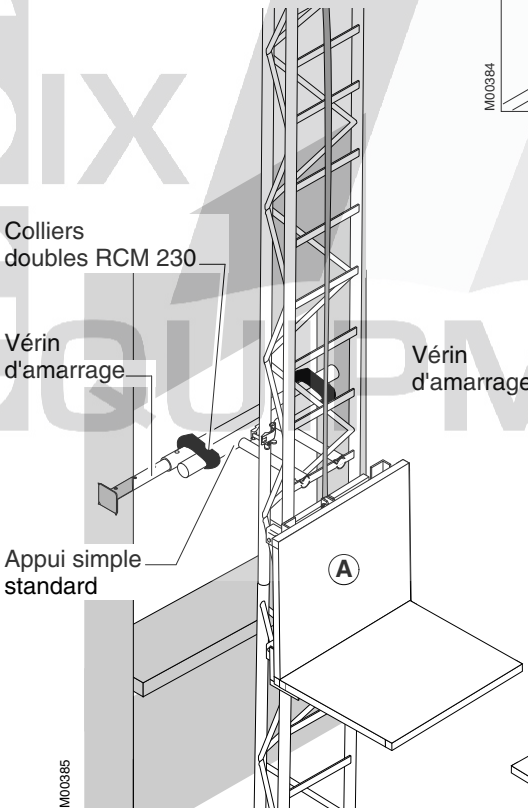


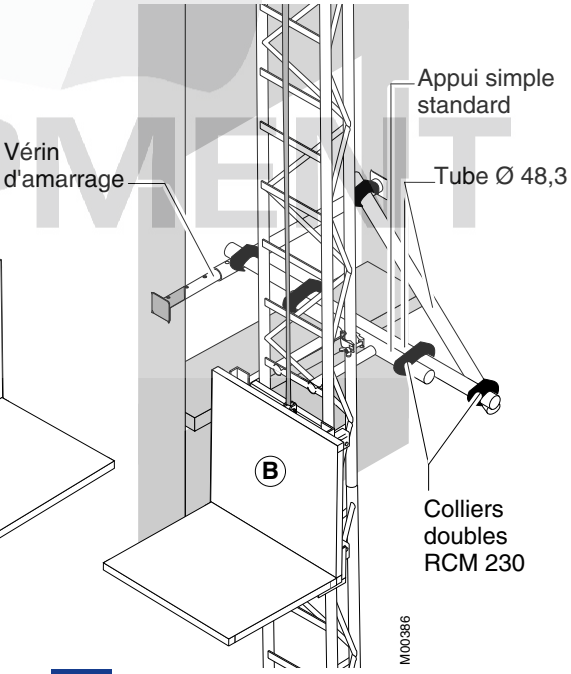
• Le monte-matériaux peut être installé sur une structure d'échafaudage, le chariot se trouvant parallèle à la façade comme dans la position (A) .

• Il peut être monté en étant amarré à une fenêtre de la même façon que sur un échafaudage ou perpendiculairement à la façade comme dans la position (B).

• Amarrage tous les 4 m maxi.







CHAPITRE 14 14-1 Utilisations fautives interdites

- Condamnation des sécurités (fins de course).
- Surcharge de l'appareil.
- Transport de personnes dans le chariot.
- Pianotage intensif.
- Inversion du sens de marche avant l'arrêt complet.
- Circulation des charges au dessus du personnel.
- L'absence des étais ou appuis nécessaires à la bonne stabilité de l'appareil.
- L'absence de dispositif d'amarrage pour les charges instables.
- Utilisation interdite en milieu explosif.
- Le blocage d'un organe de service (boutons…).

CHAPITRE 15 15-1 Garantie - Entretien et maintenance

Garantie :
Nos produits sont garantis 6 mois pièces et main d'œuvre.
Cette garantie prend effet à partir de la date de la facturation par COMABI ou son DISTRIBUTEUR.
Notre garantie est soumise à l'accomplissement de ses obligations contractuelles par l'acheteur et notamment de paiement.
La garantie est limitée au remplacement dans notre usine ou à la réparation des pièces d'origine COMABI reconnues défectueuses après notre expertise.
Tout autre droit est exclu. Notamment l'application de la garantie ne peut en aucun cas donner lieu à des dommages et intérêts.
Cette garantie s'applique exclusivement aux produits mis en œuvre et utilisés selon les instructions contenues dans les notices techniques de montage et d'utilisation.

Important :
Conserver précieusement votre preuve d'achat (facture ou bon de livraison) car elle vous sera réclamée pour l'application de la garantie.

Entretien :
- Des galets de chariot.
- Du câble de levage (interdiction formelle de le graisser).
- Des galets et poulies de la genouillère et de la pièce de tête.
- Des ressorts du mou de câble et du parachute.

Le chef d'établissement doit établir et tenir à jour un **carnet maintenance** (Art. R233 - 12 du code du travail) conformément à l'arrêté du 2 mars 2004 relatif au carnet de maintenance des appareils de levage.
L'utilisation seule de pièces de rechange d'origine, permet de garantir le bon fonctionnement ainsi que la garantie de COMABI.

CHAPITRE 16 16-1 vérifications réglementaires obligatoires de l'utilisateur

L'utilisateur doit assurer ses obligations en matière de sécurité des personnes.

Procéder à des vérifications en fonction de la réglementation nationale applicable à l'utilisation des appareils de levage (FRANCE, arrêté du 1er mars 2004 relatif aux vérifications des appareils et accessoires de levage. Vérifications lors de la mise en service, remise en service et vérifications générales périodiques tous les 6 mois).

L'utilisateur doit tenir à jour un registre de sécurité (Art. 233-1 du Code du Travail).
Lors d'une mise en position hors service, il faut condamner l'alimentation électrique, protéger les éléments sensibles aux intempéries (pluie, gel…).

En cas de changement de site, de modification du matériel, d'extension etc, il y a lieu de suivre les instructions de démontage, de mise hors tension et de respect de l'environnement.

Inspecter l'état de toutes les pièces, et notamment des soudures, à chaque montage ou démontage de l'appareil.

Lorsqu'un matériel présente un état de vétusté susceptible de provoquer des risques : obligation pour l'utilisateur d'assurer l'élimination du matériel, à savoir :
• Mise hors d'état de fonctionner, éventuellement démonter.

Toute mise au rebut doit être effectuée par un professionnel.
• Coefficient d'essai statique : 1,25
• Coefficient d'essai dynamique : 1,1

CHAPITRE 17 17-1 Marquage

• Tous les composants du APACHE 4 / BA 150 ST font l'objet d'un contrôle sévère en usine, garantissant la qualité de la fabrication.
• Les composants les plus importants comportent un marquage CE attestant ce contrôle ex :